Lane Medical Library

EIN BEITRAG ZUR RADICAL-OPERATION DER HERNIEN.

(AUS DER KGL. CHIRURGISCHEN KLINIK ZU BRESLAU.)

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE NEBST BEIGEFUEGTEN THESEN

MIT GENEHMIGUNG

DER

MEDICINISCHEN FACULTÆT DER UNIVERSITÆT ZU BRESLAU

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWUERDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

FREITAG DEN 28. APRIL 1882, MITTAG 12 UHR

IN DER AULA LEOPOLDINA

ŒFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

JULIUS ZUCKER,

PRACT. ARZT.

OPPONENTEN:

DR. H. KÖBNER, PRAKT. ARZT.

DRD. M. ROSENSTEIN, PRAKT. ARZT.

H. FREUND, CAND. MED.

DRUCK VON P. COHN, BRESLAU.

Seinem hochverehrten Lehrer

Herrn

Professor Dr. Hermann Fischer,

Director der Kgl. chirurg. Klinik zu Breslau,

Ritter pp.

sowie

Seinen theuren Eltern

gewidmet

vom

Verfasser

Vorwort.

Die Anregung zu vorliegender Arbeit verdanke ich Herrn Prof. Fischer, dem ich für die Ueberlassung der von ihm operirten Fälle und für die liebenswürdige Unterstützung meinen wärmsten Dank sage.

Gleichen Dank schulde ich den Assistenzärzten Herrn Dr. Partsch u. Herrn Dr. Henry, welche mir bei Abfassung dieser Arbeit freundlichst mit Rat und That entgegenkamen.

Wie auf allen Gebieten der modernen Chirurgie, so hat auch in der Lehre von der Radicaloperation der Hernien die antiseptische Wundbehandlung einen völligen Umschwung der herrschenden Ansichten bewirkt und an die Stelle der oft sehr geistvoll ausgedachten, in praxi aber wenig wirksamen Operationsmethoden eine neue gesetzt, die zwar auch nicht die unbedingt sichere Bürgschaft der Heilung giebt, unter den jetzigen Verhältnissen aber als ein bei Weitem geringfügigerer Eingriff in den Organismus erscheint, als alle die im Mittelalter versuchten und oft mit unglaublicher Rohheit ausgeführten Manipulationen.

Die Idee, das oft so gefährliche, die Arbeitskraft des Trägers bedeutend schädigende und, wie im Mittelalter allgemein geglaubt wurde, auch die Zeugungskraft schwächende Leiden der Hernien durch eine Operation radical zu beseitigen, ist fast ebenso alt wie die Geschichte der Medicin.

Schon im Altertum schilderte Celsus genau die Methode der Radical-Operation. Auch Galen spricht, wenn auch nur beiläufig, von dem Bruchschnitt und Heliodoros, der eine ungemein vollständige Abhandlung über die Hernien geschrieben, giebt eine Beschreibung der Radical-Operation, die nach Haeser, [1]) eines der glänzendsten Beispiele von der Wichtigkeit der Chirurgie der Kaiserzeit bildet. Aber mit dem Verfall des classischen Altertums und seiner Bildung ging wie die meisten Errungenschaften der damaligen Chirurgie auch

[1]) Haeser, Geschichte der Chirurgie. Deutsche Chirurgie herausg. von Billroth und Lücke, Lfg. 1, S. 13.

die Technik der Radical-Operation der Hernien verloren. Jedoch ein Leiden von so ausgedehnter Verbreitung und zugleich von so eminenter Beschwerlichkeit und Gefährlichkeit wie die Brüche musste das lebhafte Verlangen nach Heilung erwecken, und so fehlte es denn auch im Mittelalter nicht an vielfachen Anpreisungen von Mitteln zur völligen Beseitigung der Hernien und an den mannichfachsten Versuchen das Ziel zu erreichen. Paulus ab Aegina erwähnt in seinem VII. Buche die Freilegung des Bruchsackes mit nachfolgender Unterbindung, wobei aber der Hoden nicht geschont wurde und dasselbe Verfahren wandte Abulkasem an. Ausserordentlich beliebt war ferner im Mittelalter die von Celsus herrührende Idee der Cauterisation; nur wurden jetzt statt des Glüheisens die verschiedenartigsten Aetzmittel, wie Kalilauge, Schwefelsäure, Kali caust. mit Lapis infernalis, zuerst von Guy de Chauliac empfohlen, angewendet. Man wollte bei freien Brüchen, nachdem man diese reponirt hatte, durch Granulationen eine feste Narbe und durch die Entzündung eine Verwachsung des Bruchsackes erzielen, aber nur zu oft entstand bei diesem Verfahren Peritonitis und Verletzung des Darms oder des funiculus spermaticus. Das scheusslichste Unwesen aber trieben im Mittelalter die sogenannten Bruchschneider, von denen man allerdings zwei verschiedene Klassen unterscheiden muss. Die eine derselben, die herumziehenden Bruchschneider waren Schwindler und Marktschreier, die in ihrer Gewissenlosigkeit nicht nur stets zugleich mit der Beseitigung des Bruches die Castration vornahmen, sondern auch in so leichtsinniger Weise operirten, dass die Zahl der Todesfälle nach diesen Operationen eine erschreckende Höhe annahm. Anders die zweite Klasse, die „ansässigen Bruchschneider", die auch Lithotomi waren und meist in der Barbierstube ihre Laufbahn begannen, unter denen aber Männer von ungemein hoher Tüchtigkeit und chirurgischer Fertigkeit waren, die z. B. wie Jean Louis Petit für die Lehre von den Brüchen Grosses geleistet haben. Aber neben dem allgemein gebräuchlichen rohen Verfahren gab es auch im Mittelalter

schonendere Operationen, die von tüchtigen Chirurgen geübt und gelehrt wurden. Wie die spanischen Bruchschneider überhaupt den Hoden nicht abschnitten, sondern nur in die Bauchhöhle zurückdrängten und einen Golddraht um den Bruchsack legten, so kehrte Ambroise Paré zu der Methode der Araber zurück und unterband nach Freilegung des Bruchsackes den Bruchsackhals, nachdem er zuvor den Samenstrang isolirt hatte. Beraud von Metz gab ein neues Verfahren unter dem Namen: Punctum aureum an, wobei er, um den Hoden zu schonen, zwei goldene Drähte um Samenstrang und Bruchsackhals legte, von denen nur der um letzteren gelegte zusammengeschnürt wurde. Noch complicirter war die von Fabricius ab Aquapendente angegebene „königliche Naht"; bei dieser Methode legte man den Bruchsack frei, reponirte durch Streichen und Drücken seinen Inhalt, spaltete ihn dann und nähte entlang des Samenstranges. Das so gewissermassen abgesteppte Stück des Bruchsackes wurde sodann mit der Scheere entfernt.

Aber alle diese Methoden mussten zu einer Zeit, wo noch von Antisepsis keine Rede war, die ungeheure Gefahr einer Inficirung des Peritoneums in sich bergen und so die Operation zu einer sehr gefürchteten machen; es war daher natürlich, dass man, sobald sich diese Erkenntniss Geltung verschafft hatte, auf ein Verfahren sann, dem ganzen, zur Adhæsion und Obliteration des Bruchsackes führenden Process gewissermassen subcutan verlaufen zu lassen, und so verfiel man naturgemäss auf die beiden gegen Ende des vorigen und Anfang dieses Jahrhunderts aufkommenden, vielfach modificirten Methoden der Injection und der Invagination. Schon J. L. Petit hatte vorgeschlagen, bei irreponiblen Brüchen den Bruchsack von seinen Verwachsungen zu lösen und ihn gewissermassen als Propf in die künstlich erweiterte Bruchpforte zu bringen und Vidal hatte ein gleiches Verfahren bei der Herniotomie für das zusammengeballte Netz empfohlen; aber stets wurde das Fett aus diesem organischen Obturator resorbirt, so dass nur ein schlaffes, nachgiebiges

Bindegewebsklümpchen übrig blieb, das unmöglich im Stande war dem Andrang der an ihren verlängerten Mesenterien hängenden Eingeweiden zu widerstehen. Die eigentlichen Invaginationsmethoden begannen erst, als im Jahre 1840 Gerdy die nach ihm benannte Nadel und zugleich die Technik des Verfahrens angab, dass man nämlich mit dem Finger einen Teil der Scrotalhaut und Bruchbedeckung tief in den Inguinalkanal einstülpte, dann über die Vola eine Nadel einführte, die den invaginirten Hautkegel durch Faden an zwei bis drei Stellen an die Bauchhaut befestigte und schliesslich diese Fäden über Heftpflasterröllchen knüpfte. Doch da es dabei mitunter zur Verletzung des Peritoneums kam, wo dies aber nicht eintrat, auch das Peritoneum d. h. der Bruchsack nicht mit eingestülpt war, wurden von verschiedenen Seiten Vervollkommnungen der Gerdy'schen Methode und eigene Instrumente angegeben, welche den invaginirten Kegel während der für die Verwachsung nötigen Zeit an der neuen Stelle festhalten sollten. So gaben Wutzer, Mösner, Rothmund, Schuh, Wattmann, Le Roy d'Etiolles eigene Instrumente mit schönklingenden Namen (Invaginatorium, Celekleizon) an, und alle glaubten mit ihrer Methode die besten Erfolge zu erzielen, aber dennoch sahen sie dabei mitunter Todesfälle oder häufig Recidive, die sogar z. B. von anderer Seite bei Leuten nachgewiesen wurden, die von den Autoren als geheilt angesehen und berechnet wurden.[1]) Unter den vielfachen Modificationen, die das Invaginationsverfahren erfuhr, ist eines der sonderbarsten das von Signoroni[2]) mit dem unaussprechlichen Namen der Chilissochisoraphia-Introretroversio belegte, wobei die Scrotalhaut durch den Leistenkanal nach innen und durch den Schenkelkanal wieder nach aussen gestülpt wurde.

An die verschiedenen Invaginationsmethoden schliessen sich die zur Radicalheilung der Hernien unternommenen plastischen Operationen an, als deren Vorläufer wir es bezeichnen müssen,

[1]) Vgl. Maas, Bresl. ärztl. Zeitsch. 1879 No. 5.

[2]) Signoroni: Sugli esiti e sul merito della Chillisochisorafia etc. Milano 1838.

wenn schon im Mittelalter zu diesem Zwecke Stücke aus dem Bruchsacke und der bedeckenden Haut excidirt wurden. Die ersten, welche vermeinten auf diesem Wege die Hernien beseitigen zu können, waren Dzondi und Jamesson in Baltimore, die den Leistenkanal anfrischten und in ihn einen aus der Bedeckung des Bruches herausgeschnittenen und von seiner Epidermis befreiten, gestielten Hautlappen nähten, während Langenbeck in Hannover Hernien heilte, indem er aus der innern vordern Schenkelfläche zungenförmige Hautlappen mit der Basis nach oben schnitt und sie unter Bildung eines Knies, dicht an diesem sie in ihrer Lage befestigend, in den Bruchkanal einstülpte.

Ebenso mannichfach wie die verschiedenen Invaginationsmethoden waren die Injectionsmethoden, welche durch die Einspritzung reizender Flüssigkeiten oder durch das Einbringen fremder Körper in den Bruchsack eine adhæsive Entzündung in diesem erregen wollten. So rieth Schreger Luft oder Wein in den vorher entleerten Bruchsack zu injiciren. Velpeau, der übrigens auch Incisionen in der Gegend des Bruchsackhalses machte, um Entzündung zu erregen, und Biegelow verwandten Jodtinctur, Walter nahm Menschenblut, Pancoast Canthariden-tinctur. Auch feste Körper wurden in den Bruchsack eingeführt, so von Belmas Goldschlägerhäutchen oder Streifen getrockneten Leimes oder gar eine thierische, durch Luft ausgedehnte Blase, welche allmählich resorbirt werden sollte. Bonnet versuchte durch Acupunctur die Entzündung des Bruchsackes zu erreichen, während von Graefe, von Walther, Schreger u. A. den Bruchsack eröffneten und dann ein Bourdonnet in den Leistenkanal einführten, um so Eiterung und secundäre Verklebung der Bruchpforte zu erregen. Wenn dann May or Nadeln in die Haut über dem annulus inguinalis einstach, um durch die dort erzeugte Narbe die Hernie zurückzuhalten, so war dies nur der Uebergang zu den moderneren Methoden, welche durch Verengerung der Pforte die Radicalkur der Brüche erstrebten und als deren Vorläufer die oben erwähnten subcutanen Scarificationen von Velpeau und Guèrin an-

zusehen sind. Methodisch durchgebildet und vielgepriesen wurden diese Methoden namentlich von Wood und Dowell, auf deren Veranlassung sie noch heut vielfach in England und Amerika geübt werden, und, wie ihre Anhänger behaupten, mit bestem Erfolge und ohne Gefahren, da das Peritoneum nicht eröffnet wird. Wood macht nämlich einen kleinen Hautschnitt an der äusseren Bruchpforte, reponirt alsdann den Inhalt der Hernie, stülpt den Bruchsack in den Leistenkanal empor, dessen Pfeiler er darauf durch eine Schnürnaht vereinigt, zu welcher er als Material anfangs starke Seidenfäden, später versilberten Kupferdraht benutzte, den er über einer auf dem Leistenring liegenden Druckpelotte knüpfte. Bei der Methode von Dowell (Greenville) wird eine halbkreisförmige Nadel an der Bruchpforte eingestochen, subcutan um den Bruchsack herumgeführt, so dass sie im Einstichspunkt wieder herauskommt, und dann die Enden des an der Nadel befestigten Silberdrahtes über einem Korkcylinder zusammengeschnürt. Diese beiden letzterwähnten Methoden sind, so viel Verbreitung sie auch erlangt haben, doch nicht zu empfehlen, da sie unsichere Resultate geben, nicht frei von Gefahren sind, und man nie weiss, was mit den Nähten gefasst ist.

Dasselbe Ziel der Verengerung der Bruchpforte zum Zwecke der Radicalheilung erstreben eine zweite Reihe von Injectionsmethoden, bei denen reizende Flüssigkeiten in die Umgebung der Bruchpforte eingespritzt wurden, um diese durch die narbige Retraction des Gewebes zu verengern oder zu verschliessen. Hierzu wandte Luton gesättigte Kochsalzlösung, Heaton Eichenrindenextract und Schwalbe, der sehr viel Nachahmer gefunden hat, Alkohol an, alle angeblich mit guten Erfolgen.

Ganz andere Ideen aber tauchten auf und viel kühnere Pläne konnte man fassen, als unter dem Schutze des antiseptischen Verfahren eine Eröffnung des Peritonalsackes nicht mehr ein lebensgefährlicher Eingriff war. Wenige Jahre nach Listers grosser Entdeckung sehen wir kühne Operateure unter Berücksichtigung der von ihm gegebenen Lehren an die Radicaloperation der Hernien gehen und in kurzer Zeit eine bedeutende

Menge von Nachahmern finden, so dass heute nach noch nicht 8 Jahren über 200 Fälle vorliegen, die zum Theil jahrelang beobachtet worden sind und uns somit in den Stand setzen, diese noch vor einem Decennium für indiskutabel gehaltene Frage nach allen Seiten zu erörtern.

Gerade der Umstand, dass im Laufe der Jahrhunderte so sehr viele und verschiedenartige Methoden angegeben worden sind, wie auf keinem anderen Gebiete der Chirurgie, zeigt deutlich, dass keine einzige von ihnen wirklich das hielt, was sie versprach, und keine einzige eine durchgehende Anerkennung fand, da sie alle bald mehr mit Gefahr wegen der Eröffnung der Peritonealhöhle ohne Schutz des antiseptischen Verfahrens verbunden waren, bald ungefährlicher, dafür aber auch hinsichtlich der Recidive von unsichererem Erfolge. Die Antisepsis nimmt nun zwar der Blosslegung des Bruchsacks und der Eröffnung der Peritonealhöhle die Gefahr und lässt uns somit auf alle jene Methoden verzichten, die aus Furcht vor der Gefahr ersonnen sind, wie die Invaginations- und Injectionsmethoden, — dass aber auch die unter ihrem Schutze vorgenommenen Operationen noch nicht völlige Garantieen hinsichtlich des Ausbleibens von Recidiven bieten, beweisen die Beobachtungen an solchen Fällen wie sie Maas in seiner oben (S. 12) erwähnten Arbeit zusammengestellt hat und wie sie Guénod [1]) in seiner Dissertation beleuchtet. Freilich rauben uns derartige Fälle das Recht einem Patienten, der sich dieser Operation unterwirft, sichere und dauernde Heilung zu versprechen, doch sind ja die Resultate der neueren Methoden ungleich günstigere als früher. Aber wenn man überlegt, welche Schwierigkeiten sich der Radicalheilung der Hernien entgegenstellen, wenn man überlegt, dass man zu diesem Zwecke eigentlich eine angeborne oder erworbene abnorme Disposition des Bauchfells und eine acquirirte pathologische Erschlaffung und Verlängerung der Mesenterien beseitigen müsste, so erscheint es nicht wunderbar, dass selbst unter den vervollkommneten neueren Me-

[1]) Guénod, Etude du resultat definitif dans la cure radicale des hernies. Basel Inaug.-Diss 1881.

thoden Recidive eintreten, sondern dass überhaupt in so vielen wohlverbürgten Fällen völlige Heilung eingetreten ist.

Betrachten wir zunächst theoretisch, welche pathologischen Bedingungen beseitigt werden müssen, um eine Radicalheilung zu ermöglichen, so erscheint, wenn man nach König, Spec. Chir. II. Aufl. Bd. II. S. 127 unter einem Bruch: „das Verhalten der Eingeweide, bei welchem diese durch irgend einen Spaltraum aus der Bauchhöhle heraustreten und eine von Haut und Weichteilen bedeckte Geschwulst bilden," versteht, es gewiss als das Nächstliegende, jenen Spaltraum einfach durch die Nath zu verschliessen, nachdem vorher die Eingeweide aus der Bruchsackhöhle in die Bauchhöhle reponirt wurden. Wenn man aber erwägt, dass die Pfeiler der Bruchpforte zum überwiegenden Theile aus Sehnen und Aponeurosen bestehen und dass diese Gewebe, gefässarm wie sie sind, nicht leicht durch Exsudationen und entzündliche Neubildungen das Material zu einem resistenten Narbengewebe liefern werden, so erscheint die Billroth'sche Forderung „ein Gewebe von der Derbheit und Festigkeit der Fascien und Sehnen zu finden" vielleicht durch eines der neuerdings in Aufnahme gekommenen Nähmateriale wie das Juniperus- oder Chromsäure- Catgut Listers oder die Czerny'sche carbolisirte Seide oder Passavants Fil de Florence erfüllbar, damit aber die Aufgabe, einen Verschluss zu finden, fest genug dem Anprall der Eingeweide Stand zu halten, noch nicht gelöst. Kann aber der Bauchinhalt die Bruchpforte passiren, so findet er bereits den Bruchsack vor, und es ist somit mit dem Nachgeben der Pfortennaht der Status quo ante wiederhergestellt. Daher ergab sich als zweite Notwendigkeit die Exstirpation des Bruchsackes oder vielmehr zunächst nur der Verschluss der Communikationsöffnung zwischen Bruchhöhle und Bauchhöhle. Dieser Verschluss kann auf zweierlei Weise bewerkstelligt werden, entweder durch Ligatur oder durch eine Naht, die aber hier unter ganz anderen Bedingungen angelegt wird als an der Bruchpforte und somit auch bedeutend grössere Haltbarkeit besitzt. Wirksam unterstützt wird der verlangte Verschluss der Communikationsöffnung,

wenn man den Bruchsack entfernt oder zur Verödung bringt.

Indem er ebenfalls von diesen Voraussetzungen ausgeht stellt Englisch [1]) folgende Bedingungen für die Radikalheilung der Hernien auf:

1.) Feste Vereinigung der inneren Fläche des Bruchsackes, so dass die an der Innenseite der Bruchpforte bleibende trichterförmige Vertiefung sich nicht wieder ausdehnen kann.

2.) Unmöglichkeit einer weiteren Verschiebung des Bauchfells in der Umgebung der Bruchpforte bei möglichst grosser Spannung der festeren Verbindungen des Bauchfelles oder dessen feste Verwachsung durch entzündliche Vorgänge.

3.) Verschmelzung der Bruchsackhüllen mit dem obliterirten Bruchsack zu einem festen Strange.

4.) Eine dem Schwunde der letzgenannten Teile entsprechende Verkleinerung der Bruchpforte und innige Verschmelzung derselben mit den durchziehenden Gebilden.

5.) Wiederherstellung der normalen Elasticität der die Bruchpforte umgebenden Gebilde.

6.) Guter Ernährungszustand der Kranken oder die Möglichkeit denselben zu verbessern oder einer weiteren Erschlaffung der Umgebung der Bruchpforte vorzubeugen.

Mit Recht tadelt Ausderau [2]), dass in diesen Punkten statt der allgemein anzugebenden Endresultate operativen Vorgehens die Mittel und Wege zur Erreichung derselben substituirt seien, und dass in 3 und 4 ohne Weiteres das Zurückbleiben des Bruchsackes vorausgesetzt wird. Er setzt daher an deren Stelle vier andere allgemeinere Postulate folgenden Inhalts:

I. Dauerhafter nnd fester Verschluss der Communicationsöffnung, welche die normale Peritoneal- mit der Bruchsackhöhle verbindet, kurzweg Verschluss des Bruchsackhalses.

II. Unmöglichkeit der Bildung eines neuen Bruchsackes, auch wenn eine offene Bruchpforte die Gelegenheit dazu gäbe. Aus-

---

[1]) Wiener Klinik, Bd. IV. Heft 3. 1878, S. 79.

[2]) Die moderne Hernien-Radical-Operation unter antiseptischen Kautelen. Inaug.-Diss. Zürich pro 1880. S. 44

derau erkennt selbst an, wie schwierig und unvollkommen gerade diese Bedingung meist zu erfüllen ist.

III. Haltbarer und vollständiger Verschluss der Oeffnung in der Bauchwand, d. h. des Lumens des Bruchringes oder Bruchkanals, kurzweg der Bruchpforte.

IV. Verschluss der äusseren Bruchpforte durch Vorlagerung eines obturirenden Gebildes vor derselben, am besten ihr adhärirend.

Dass gerade Punkt III. ein nicht in allen Fällen notwendig zu erfüllendes Postulat ist, habe ich schon oben betont und gedenke ich noch später bei der Besprechung der verschiedenen Methoden zu beweisen.

Dieses in seinen wesentlichen Hauptpunkten von allen in gleicher Weise aufgefasste Ziel strebten nun die einzelnen Autoren auf sehr verschiedenem Wege zu erreichen. Sehen wir von den vielen kleinen Modifikationen ab, die fast jeder Operateur anbrachte und die häufig der einzelne Fall nötig machte, so haben wir im Wesentlichen folgende 3 Methoden zu unterscheiden:

1. Verschluss der Bruchpforte.
2. Verschluss des Bruchsackhalses mit und ohne Exstirpation des Bruchsackes.
3. Verbindung der beiden ersten Methoden.

An die früheren vor der Zeit der Antisepsis üblichen Methoden der Verengerung der Bruchpforte schlossen sich Operationen an, wie die von Steele und Marcy, welche die Ränder der Bruchpforte freilegten, anfrischten und mit Catgut nähten oder das von Riesel [1]) in seinen ersten beiden Fällen gehandhabte Verfahren, bei dem er den Bruchsackkörper und die vordere Wand des Leistenkanals durch einen Schnitt freilegte, den Bruchsack vom Samenstrang isolirte und dann den Fundus in den Hals einstülpte, wo er ihn mit mehreren in sein Lumen reichende Catgutnähte fixirte. Dass diese

[1]) Versuche zur Radicalheilung freier Hernien. Deutsche med. Wochenschr. 1877. No. 38.

Methode nicht zu einer dauernden Heilung der Hernie führen konnte, ist klar; denn, wie wir bereits erwähnt, eine feste und dauernde Vereinigung der beiden Pfeiler der Bruchpforte ist nicht zu erhoffen, da das zur Naht verwandte Catgut mitunter schon resorbirt wird, bevor es als Entzündungsreiz gewirkt hat, in vielen andern Fällen dagegen die Spannung der fibrösen Leistenpfeiler eine so grosse ist, dass sie, wenn sie auch bei der Operation aus ihrer Lage gebracht und vereinigt waren, dennoch, sobald das Catgut resorbirt ist, wieder auseinanderweichen werden, da sie eben, wie (S. 16) nachgewiesen, nicht inzwischen organisch mit einander verwachsen konnten. Seidennähte aber, die nicht so leicht resorbirt werden, haben wiederum den Uebelstand, dass sie bei stärkerem Andrang der Eingeweide sehr gespannt werden und so an dem Durchstichpunkte auf die straffen Fasern der Leistenpfeiler einen intensiven, scharf begrenzten Druck ausüben, welcher allmählich die getroffene Stelle zur Atrophie bringt, d. h. der Seidenfaden wird allmählich durchschneiden, und die Leistenpfeiler weichen auseinander. Eine andere Möglichkeit ist auch die, dass die von den Fäden gefassten Stränge von den mehr von der Pforte entfernten abgezerrt werden, so dass neben der Naht eine neue Bruchpforte entsteht. Um diese Spannung der Leistenpfeiler zu mindern, machte Reverdin[1]) parallel dem medianen Pfeiler kurze Incisionen in die Aponeurose des m. obliquus externus in zwei übereinander liegenden Serien, so dass die Schnitte alternirten. Ob sich dieses Auskunftsmittel bewährt, wird die Zeit lehren, da die Beobachtungsdauer des einen Reverdin'schen Falles nur 3 Monate betrug, bei dem andern allerdings ein Jahr, der Kranke aber fast unausgesetzt das Bett gehütet hatte. Ein anderes Bedenken, das gegen die blosse Naht der Bruchpforte spricht, liegt darin, dass die Aussenfläche des Bruchsackes mit den Wandungen des Bruchkanals eine äusserst geringe Cohaesion hat. Ausserdem werden sich die Kanalwände nach der Reposition durch die Entlastung von

[1]) Bull et mém. de la societé de Chirurg. de Paris Tom. VII p. 268. Referat im Centralblatt für Chirurg. pro 81 No. 50.

Seitendruck des Bruchinhalts concentrisch zusammenziehen und so die Bauchspalte schliessen resp. verengern; doch wird dieser Verschluss dem Andrängen der Eingeweide keinen Widerstand entgegensetzen.

Eine zweite Reihe der antiseptischen Radicaloperationen schloss sich an die Idee des Fabricius ab Aquapendente an und sah das wesentlichste Erfordernis in dem Verschluss des Bruchsackes, in der richtigen Erwägung, dass ein Bruch nicht entstehen könne, wenn keine Ausstülpung des Bauchfells vorhanden sei, und dass der Entstehung eines neuen Sackes durch die mit der Exstirpation des alten gegebene Verkürzung des Peritoneums vorgebeugt sei. Diese Art der Radicaloperation wurde unter antiseptischen Cautelen zuerst von von Nussbaum versucht und nachher vielfach modificirt. Die wesentlichsten Verschiedenheiten sind die, dass einzelne Operateure den Hals des Bruchsackes nähen, andere ihn ligiren, und zwar teils en masse, teils partienweise, teils durch eine eigentümliche Verbindung der Naht mit der Ligatur, durch die sogenannte Tabaksbeutelnaht. Wendet man zum Verschlusse des Bauchsackhalses die Naht an, so kann man entweder, wie Nussbaum dies thut, genau nach dem Muster der sutura regia sich der fortlaufenden Hinterstichnaht bedienen oder wie Czerny die Katgut-Kürschnernaht anwenden oder wie Riesel einfache Knopfnähte oder endlich eine einfache fortlaufende Naht legen. Die oben erwähnte Tabaksbeutelnaht, wie sie auf der hiesigen chirurgischen Klinik geübt wird, besteht darin, dass man durch den obersten Teil des vorgezogenen Bruchsackhalses eine Nadel mit doppeltem Faden stösst und sie so um seine ganze Peripherie führt, dass der Faden abwechselnd an die Innen- und Aussenseite des Sackes zu liegen kommt. Ferner weichen die Ansichten über die Behandlung des peripheren Teiles des Bruchsackes auseinander. Während einzelne Autoren ihn stets exstirpirt wissen wollen, andere ihn in allen Fällen durch Carbolätzung zur Verödung zu bringen raten, schlagen Ausderau und Schede ein den jedesmal vorliegenden Verhältnissen angepasstes Verfahren vor.

Fragt man sich zunächst, ob die Naht oder die Ligatur vorzuziehen sei, so scheint es theoretisch allerdings ratsamer den Bruchsackhals zu nähen, da die Ligatur mitunter abgleiten kann, in praxi aber stellt sich heraus, dass, wie es sich wirklich in einigen Fällen ereignet hat, dies nicht von wesentlichem Nachteil ist, und bei der Ligatur mittelst der Tabaksbeutelnaht gar nicht vorkommen kann, weil der Faden dann ganz im Gewebe des Bruchsackes liegt, dass ferner, und darauf muss entschieden Rücksicht genommen werden, die Ligatur bei beschränktem Raum leichter auszuführen und schneller beendet ist und dass schliesslich die Ernährung durch sie niemals völlig aufgehoben wird, selbst wenn man dem Rathe Socins [1]) folgt und die Ligatur möglichst fest zuzieht. Denn vorausgesetzt, dass der Bruchsack in kurzer Entfernung von der Ligaturstelle abgeschnitten wird, erzielt man durch eine feste Schnürung einen vollkommenen Abschluss der Peritonealhöhle und eine noch grössere Sicherheit in der Vermeidung von Peritonitis. Die Circulation aber in den wohl meist sehr feinen Gefässen des Stieles leidet auch unter einer fest zugezogenen Ligatur nicht; denn von keinem der Autoren, die dieselbe angewandt haben, wird etwas von nekrotischer Abstossung [2]) des Stumpfes berichtet. Freilich wird man nicht immer die Ligatur des Bruchsackhalses ausführen können, namentlich wenn dieser im Verhältniss zum Körper des Sackes sehr weit und kurz ist. Dann wird man am besten thun so wie Riesel in dem letzten der von ihm veröffentlichten Fälle vorzugehen, indem er nämlich den ganzen Bruchsack parallel dem ligamentum Poupartii spaltete und die Lappen des Bauchfells anspannte, flach aneinanderlegte und an ihrer Basis, möglichst direct über den Eingeweiden, mit Catgutsuturen vereinigte. Die Lappen liess er nach vorangeschickter Desinfection in der Wunde, damit sie gewissermassen als Obturator der inneren Bruchpforte dienten.

Die sicherste Entscheidung darüber, ob der Bruchsackhals

[1]) Ueber Radicaloperation der Hernien in Langenbeck's Archiv Bd. XXIV. S. 391 ff.

[2]) Unter antiseptischen Verhältnissen hat auch diese nichts zu sagen.

zu unterbinden oder zu nähen ist, werden jedenfalls die Zahl der Recidive, die nach den in der einen oder der andern Weise behandelten Fälle eingetreten sind, geben. Aber leider hängt ja dies Ereignis nicht allein von der Behandlung des Bruchsackhalses, sondern noch von vielen anderen Punkten der Operation, deren Modification wir zum Teil bereits besprochen haben, teils noch besprechen werden, ab und namentlich von dem nun zu erörternden Punkte, wie der unterhalb der Verschlussstelle liegende Teil des Bruchsackes zu behandeln sei. Es sind hier nur 3 Möglichkeiten vorhanden und alle diese z. T. von denselben Operateuren benutzt worden; denn während z. B. Czerny in dem von Braun[1]) unter No. III aufgeführten Falle den Bruchsack nach Ligatur des Halses sich selbst überliess, so wusch er in dem folgenden Falle (No. VI.) den Bruchsack mit 5% Carbolsäure aus, brachte ihn so zur Verödung und in einem anderen wiederum (No. VII) exstirpirte er ihn nach Unterbindung des Halses.

So sehen wir, dass ein und derselbe Autor sich der verschiedenen Methoden bedient je nach der Lage des einzelnen Falles; betrachten wir aber theoretisch die Anforderungen, die wir an eine Radical-Operation stellen, so liegt ohne weiteres auf der Hand, dass es besser ist, den Bruchsack zu entfernen, als ihn unberücksichtigt zu lassen, und eine kleine Ueberlegung und ein kurzer Hinweis auf die bisher operirten Fälle lehrt uns, dass wir diese Entfernung am sichersten und ungefährlichsten durch die Exstirpation erreichen, kurz dass, wo es angeht, wir den Bruchsack exstirpiren, wo nicht, zur Verödung bringen, und nur im Notfall unberücksichtigt stehen lassen sollen. Freilich sind die Meinungen der Autoren sehr geteilt über den Einfluss der Exstirpation oder Verödung des Bruchsacks auf die Wundheilung, aber schon Ausderau weist in seiner Dissertation durch tabellarische Zusammenstellung nach, dass die namentlich von Albert vertretene Behauptung; „Thatsächlich sahen auch jene Operateure, welche den Bruch-

[1]) Ueber Endresultate der Radicaloperation von Hernien. Berliner klin. Wochenschr. 1881 No. 4.

sack ausschälten, Abscedirungen und Abstossungen von Zellgewebe erfolgen" unrichtig ist; er weist nach, dass in den 117 Einzeloperationen, über die er genauer berichtet, der Bruchsack 69 mal exstirpirt und 48 mal zurückgelassen und zur Verödung gebracht wurde, und dass procentualiter nach Obliteration bedeutend häufiger Abscedirung oder Gewebsnekrose eintrat als nach Exstirpation. Dies Verhältniss ändert sich zwar, wenn man nur die Inguinalhernien berücksichtigt, bei denen nach Königs Ansicht aus dem angedeuteten Grunde die Exstirpation des Bruchsackes zu vermeiden ist, etwas zu Gunsten der Obliteration, doch ist auch hier noch der Prozentsatz der mit derartigen üblen Ereignissen verlaufenden Fälle nach der Exstirpation kleiner als nach der Obliteration. Wenn ich nun auch nicht glaube, dass sich aus einer so kleinen Zahl allgemein gültige Schlüsse ziehen lassen und wenn auch die kurzen Notizen, die sich in der Tilanus'schen Tabelle [1]) bei diesen und den bei A. nicht erwähnten Fällen finden, nicht genügen, um darauf ein empirisches Urteil zu basiren, so lässt sich ja doch auch theoretisch nicht im Mindesten ein Grund angeben, warum bei Beachtung aller Regeln der Antisepsis nach Exstirpation des Bruchsackes Nekrose einzelner Gewebspartien oder Eiterung eintreten sollte, während es andererseits leicht wahrscheinlich ist, dass ein durch Anätzung zur Verödung gebrachter Bruchsack nekrotisch wird und dann als Fremdkörper wirkt. Ebenso stimmt es sehr gut mit den theoretischen Erörterungen überein, dass unter den in der erwähnten Tabelle Ausderau's aufgeführten 69 Fällen mit Exstirpation 20 vollkommen oder nahezu vollkommen per primam intentionem heilten, während unter den 48 Fällen ohne Exstirpation nur 7 Mal von Primärheilung berichtet wird. Wenn man den bereits oben angedeuteten Unterschied zwischen der für alle Hernien in diesem Punkte giltigen Statistik und der Statistik der Inguinalhernien ins Auge fasst, so ergiebt sich daraus auch leicht der Grund, aus dem bei Exstirpation

[1]) Im Compte rendu der Verhandlungen des Congrès international des sciences médicales Amsterdam 7. — 13. Sept. 1879.

des Bruchsackes überhaupt die oben erwähnten üblen Zufälle eintreten. Denn während bei Crural- und anderen Hernien fast immer der Bruchsack durch subperitoneales Fett oder eine deutliche Bindegewebsschicht deutlich gegen die Umgebung abgegrenzt ist, ist der Sack einer Inguinalhernie gar zu oft mit seinen Hüllen, mit dem Samenstrang, mit der tunica vaginalis propria oder gar mit dem Hoden innig verschmolzen, so dass seine Grenzen schwer zu erkennen und die Ausschälung mit Zerrung und Quetschung der Gewebe und, da die Ernährung doch sehr häufig durch von der Seite kommende Gefässe geschieht, mit Gefässzerreissung, Blutung, Thrombose und dergl. verbunden ist. Die bei der Herauspräparirung vielfach gequetschten und gezerrten Bindegewebs-Hüllen und Fetzen lassen sich meist nicht entfernen, da die innerste Schicht ja zugleich die gemeinschaftliche Hülle für Samenstrang und Hoden bildet. Diese Verwachsung und seitliche Vascularisation der Hernien, die somit leicht zur Contraindication für die Exstirpation des Sackes werden kann, findet sich nun aber hauptsächlich nur bei ganz alten Brüchen, wo der Bruchsack auch meist ganz verdickt ist, sowie bei angeborenen, bei denen der Sack zwar dünn ist, aber meist durch den ganz oder teilweis offen gebliebenen processus vaginalis peritonei gebildet wird.

Ist somit die Exstirpation des Bruchsackes schon um des Wundverlaufes und der Sicherheit der Heilung willen anzuraten, so noch mehr aus dem bei unserer Operation schon allein Ausschlag gebenden Grunde, der Rücksicht auf Recidive.

Dass diese bei allen Methoden der Radicaloperation vorkommen, ist bekannt, und noch ist nicht durch die Praxis erwiesen, wodurch sie am besten zu verhüten. A priori lässt sich wohl annehmen, dass die Exstirpation des Bruchsacks der Verödung desselben vorzuziehen ist. Denn, wo, wie dies manchmal nicht zu vermeiden, die Nachbehandlung mangelhaft ist, oder Patient allzufrüh schwer arbeitet, da wird eine Trennung und Wiederausdehnung der provisorisch verklebten oder nur teilweis verwachsenen Bruchsackwände, ein neuer Bruch im alten Bruchsack, mehr oder weniger leicht zu Stande kommen können.

Meist allerdings wird auch hier, wenn der Bruchsack unterbunden und in zweckmässiger Weise zur Verödung und inneren Verwachsung gebracht und der Andrang der Eingeweide bis zu genügender Consolidation der Verwachsung durch ruhige Lage, Opiumgebrauch und dgl. ferngehalten wurde, ein Recidiv nur durch Bildung eines neuen Bruchsackes entstehen können. Denn wenn, wie wirklich in dem von Socin zweimal operirten Falle (10. X. 77 und 29. I. 79.) es sich zeigte, die Ligaturstelle nach Exstirpation des peripheren Stückes bei der Entstehung des Recidives durch den Andrang der Eingeweide nicht durchbrochen werden konnte, so lässt sich schon a priori behaupten, dass dieser Verschluss ein noch festerer sein wird, wenn diese Ligatur durch die Vorlagerung des geschrumpften Narbengewebes, welches an Stelle des verödeten Bruchsackes getreten ist, gestützt wird. Aber gerade dieser selbe Socin'sche Fall zeigt uns, dass die blosse Ligatur genügt, und wenn somit die Exstirpation vor der Verödung noch andere Vorzüge hat, so werden wir diesen geringen Vorteil, der in der Stütze der Ligaturstelle durch die in Folge der Verödung gebildeten Narbenmasse liegt, leicht vermissen können. Dieser bedeutende Vorzug liegt nun, wie Steffen gezeigt hat, in der durch die Exstirpation gebotenen besseren Möglichkeit, eine Peritonealausstülpung zu vermeiden. Zu diesem Zwecke ist es nämlich höchst wünschenswert, dass die Ligatur möglichst in die Ebene der inneren Bruchpforte zu liegen kommt; denn liegt sie tiefer, so ist damit ein im Bruchkanal liegender Fortsatz des Peritoneums und der Bauchhöhle gegeben. Durch diesen Uebelstand bleibt somit, wenn die Bruchpforte sehr weit ist, schon von vornherein eine incomplete Hernie zurück, oder es kann sich eine solche doch leicht wieder bilden. Jedenfalls ist ein Teil der Arbeit für Bildung eines neuen Bruchsackes bereits gethan, und wenn irgend wo, so heisst es hier ce n'est que le premier pas, qui coûte. Besteht aber einmal ein solcher Peritonealtrichter im Bruchkanale, so kann auch von einem vollkommenen und einigermassen haltbaren Verschlusse des letzteren keine Rede sein. Um nun diesen centralen Bruch-

sackrest zu vermeiden, wollte Riesel[1]) „den Abschluss der Bauchhöhle gegen den Bruchhals mit aller Genauigkeit an die Uebergangsstelle des letzteren in das eigentliche Bauchfell verlegen“ und spaltete daher den Leistenkanal um sich „jene Stelle in ihrer ganzen Ausdehnung unter das Auge zu bringen,“ beschnitt die Wundränder und vereinigte sie sodann durch Nähte, so dass nur der Durchtritt für den Samenstrang freiblieb, und nähte schliesslich die Hautwunde mit einer zweiten Reihe von Knopfnähten. Trotzdem dies Verfahren so die Möglichkeit eines Bauchfelltrichters ganz ausschliesst und trotzdem es, wie wir später sehen werden, noch andere Vorteile bietet, fand es doch keine Anhänger, weil man damit die Continuität der Bauchwand aufhebt und die spätere Narbe vielleicht nachgiebiger ist, als die betreffende Stelle vorher war. Besser zu vermeiden ist die gefährliche Ausstülpung des Peritoneums durch die schon von Socin angegebene Forderung den Bruchsack möglichst hoch hinauf gegen den inneren Bruchring zu isoliren, ihn dann möglichst stark hervorzuziehen, mit einer mit doppeltem Faden versehenen Nadel hart an der Bruchpforte zu durchstehen und dann nach beiden Seiten hin zu unterbinden. Darauf trennt er den unterhalb der Abschnürungsstelle befindlichen Teil mit der Scheere ab und legt mit Recht ein grosses Gewicht darauf, aber nicht weil, wie Steffen behauptet, ohne die Abtrennung keine gehörige Retraction der Ligaturstelle eintreten würde, — denn die Retraction ist nur Folge der Elasticität des Bauchfells, nicht des Gewichts des Bruchsacks, — sondern weil dieser bevor er abgetrennt wird ordentlich herausgeschält werden muss und der abgetrennte Sack eine bequeme Handhabe bietet, um den Bruchsackhals möglichst vollständig aus dem Bruchkanale hervorzuziehen, und weil die Abtrennung gestattet den centralen Stumpf, falls er sich nicht selbst in die Bauchhöhle zurückzieht, mit dem Finger dahin zurückzuschieben. Aber selbst wenn kein Peritonealtrichter im Bruchkanal geblieben ist, kann es zu Recidiven kommen, wofern

[1]) cf. Riesel, l. c S. 467.

nur der Weg für denselben, i. e. der Bruchkanal offen steht, da die Bildung eines neuen Bruchsackes schon durch die Dehnbarkeit des Peritoneums ermöglicht ist. Englisch [1]) giebt eine sehr genaue Beschreibung, wie dies geschieht, und wie durch die Anordnung des straffen Bindegewebes in einiger Entfernung von der fovea inguinalis externa das Peritoneum an das äusserste angespannt wird, wenn man den Bruchsack als möglichst an der äusseren Bruchpforte hervorzieht. Heftet man nun aber das so angespannte Bauchfell dort, wie Englisch will, fest, so hat man wieder gerade das, was man vermeiden will, mit dem Peritonealtrichter die Prädisposition zum Recidiv. Die Ligatur aber mit Exstirpation, nachdem der Sack möglichst weit hervorgezogen ist, verkürzt das Peritonäum schon um ein so bedeutendes Stück, dass die Neubildung eines Bruchsackes bedeutend erschwert ist. Noch mehr allerdings, wenn gleichzeitig der Bruchsackrest nach der Operation mit der Bruchpforte verwachsen ist, was bei Leistenbrüchen wegen des Verlaufes des Samenstranges natürlich nie vollständig der Fall sein kann.

Die dritte Reihe von Methoden endlich, nach denen heutzutage die Radicaloperation der Hernien unter antiseptischen Cautelen vorgenommen wird, verbindet die beiden Hauptpunkte der anderen, indem nämlich ihre Anhänger, deren Vorkämpfer Czerny bildet, weder die Naht der Bruchpforte allein, noch den Verschluss des Bruchsackes ohne Pfortennaht für genügend halten, eine Radicalheilung herbeizuführen. Die theoretischen Erwägungen, welche uns dazu führen, die Naht der Leistenpfeiler, die namentlich Czerny so warm empfiehlt, für überflüssig zu halten, habe ich bereits oben (S. 16 u. 18) angegeben; eben so wenig leistet aus den oben erwähnten Gründen Englisch's Methode, der den vorgezogenen Bruchsackhals mit den Leistenpfeilern und äusseren Bedeckungen gemeinsam in mehreren Nähten fasst, welche, aussen auf der Haut geknüpft, alle Teile in einen festen Strang vereinigen. Denn abgesehen von dem schon früher erwähnten bedeutenden Nachteil, der aus dem

[1]) l. c. p. 71.

Verbleiben eines peritonealen Trichters im Leistenkanal wächst, können diese Nähte ja auch nicht eine feste, noch ph ihrer Entfernung widerstandsfähig bleibende Verwachsung der gefassten Teile, namentlich der Bruchpforte mit dem Brusackhalse herbeiführen.

Nussbaum [1]) schlägt vor, wenn die Laparotom in Folge der Vervollkommnung der Antisepsis ohne Scheu ausführbar st, an einen Verschluss der Bruchpforte von innen heranzugehen, um so die zu Brüchen disponirende schüsselförmi Ausbuchtung des Peritoneums zu vermeiden. Es ist aber r zu wahrscheinlich, dass es dann zwar zu einem Verschlus des Bruchsackhalses kommen würde, der innere Leistenrin aber nach Resorption des Catguts bald wieder die Eingangspforte eines neuen Bruches werden würde, da sich kaum annehmen lässt, dass es zu einer Verklebung der Bruchpforte mi dem Peritoneum kommen sollte.

Während bei den eben erwähnten 3 Autoren nur der Verschluss der äussern oder innern Bruchpforte erstrebt wird, erzielt Riesel bei seinem oben geschilderten Verfahren eine Verengerung oder sogar den Verschluss des ganzen Bruchkanals. Trotzdem das hierbei das Primärresultat vorzüglich ist und der ganze, früher 3 Finger breite, Leistenkanal durch einen festen Gewebsknoten völlig geschlossen ist, trotzdem dass die Möglichkeit eines Peritonealtrichters dabei völlig ausgeschlossen ist, trotzdem dass das Peritoneum durch Anziehen der Ligatur und durch die Exstirpation eines möglichst grossen Teiles des Bruchsackes bedeutend verkürzt wird, — trotz alledem ist dies Verfahren von anderer Seite nicht empfohlen worden, weil es irrationell wäre, eine Hernie dadurch zu heilen, dass man eine Trennung der Bauchwand vornimmt, deren Narbe gar leicht gedehnt und selbst zur Austrittsstelle eines neuen Bruches werden könnte, gegen dessen Entstehung allerdings durch die anderen oben erwähnten Vorteile dieser Methode wesentlich vorgebeugt ist. Jedenfalls wäre es zu raten, zur Anregung üppigerer

[1]) Ueber den Shok grosser Verletzungen und Operationen. Bayer ärztl. Intell 1877 No. 11.

Granulationsbildung, bei dieser Methode ein Drainrohr in den Leistenkanal einzulegen und die Nähte über dieses zu legen, sowie überhaupt das Verfahren nur da anzuwenden, wo der Leistenkanal noch nicht zu weit, seine Richtung noch eine schräge ist. Diese Anregung zur Granulationsbildung kann aber auch in anderer Weise geschaffen werden, z. B. indem man durch einen mässigen Reiz (Fremdkörper in offen gehaltenen Bruchsack) von der Innenwand des Bruchkanals resp. der fascia infundibuliformis Exsudationen anregt, welche dann nach ihrer Consolidirung und Schrumpfung als Narbengewebe einen den ganzen Kanal festverschliessenden Propf darstellen, oder besser noch eine feste Verschmelzung zwischen der Wand des Kanals und dem obliterirten Reste des Bruchsackhalses hervorrufen sollen. Wird hierbei der Bruchsack unterhalb der Ligatur nicht exstirpirt, sondern nur verödet, so dass, wie oben nachgewiesen, die Retraction des Bruchsackhalses aus dem Bruchkanal erschwert ist, so wird eben das Vorhandensein dieses Gewebes eine zulässige Anregung gleichmässiger und allseitiger Granulation von den Wänden des Kanals aus und damit das Zustandekommen einer vollständigen und widerstandsfähigen Cohærenz der Teile nicht gestatten. Wird aber das periphere Stück des stark angezogenen und ligirten oder genähten Bruchsackes abgeschnitten, dann schlüpft der centrale Stumpf bis in die Bauchhöhle oder wenigstens bis an den innersten Teil des Kanals zurück und der ganze, resp. der ganze übrige Teil des Bruchkanales wird leer. Führt man nun ein Drainrohr ein, so steht nichts der Neubildung von Granulationen entgegen, welche bald einen innig mit der Wand verbundenen Narbenstrang darstellen werden und so die Oeffnung für das Zustandekommen einer neuen Hernie völlig verschliessen, wenn diese nicht ihren Weg sich in das Bindegewebe des Samenstranges bahnen will, was doch gewiss selten genug vorkommt.

So sehen wir, dass auch für den Verschluss der Bruchpforte ein möglichst weit durchgeführtes Herauspräpariren und Hervorziehen des Bruchsackes wünschenswert ist, und dass die Bruchpforte, um sicher und dauerhaft verschlossen werden zu

können, nach Möglichkeit ihres Inhalts entledigt werden muss d. h. dass die Exstirpation des Bruchsackes und der Verschluss des Halses uns eine weit sicherere Garantie für die Dauerhaftigkeit der Heilung bietet, als der Verschluss der Bruchpforte, namentlich insoweit derselbe durch die Naht der Leistenpfeiler bewerkstelligt wird.

Sollten wir nun den theoretisch klar bewiesenen Vorzug der zweiten Reihe von Operationen auch durch die Beweisfälle belegen, so zeigt sich hier wiederum, wie bei den früheren Punkten der Mangel, dass fast keiner als reiner Beweis gelten kann, da ja meist das günstige oder ungünstige Resultat nicht nur das Product der einen oder anderen Massregel ist, sondern, um ein Beispiel statt vieler herauszuheben, in den nach Czerny operirten Fällen, bei welchen später von Maas Recidive aufgefunden wurden, diese vielleicht nicht trotz der Naht der Leistenpfeiler aufgetreten sind, sondern weil vielleicht der Bruchsack vor der Ligatur nicht genügend weit hervorgezogen wurde und so der mehrfach bereits erwähnte Peritonealtrichter bestehen blieb; allerdings auch Beweis genug, dass selbst exakte Naht der Bruchpforte dauernde Heilung nicht garantiren kann. Bei der geringen Anzal von Fällen, die längere Zeit hindurch genau zu beobachten möglich war, beweist somit das numerische Ueberwiegen von Recidiven nach Radicaloperation ohne Pfortennaht gar nicht, dass diese Methode die weniger empfelenswerte sei.

Ausderau, dem eine sehr reiche Casuistik zu Gebote stand, fand doch nur 12 Fälle mit Pfortennaht, die längere Zeit beobachtet sind und darunter 6 dauernde Heilungen, 3 teilweise und 3 vollkommene Recidive, während er bei 7 controlirten Fällen ohne Naht der Bruchpforte 5 Heilungen, 1 teilweises und 1 vollkommenes Recidiv nachzuweisen im Stande war. Unter den bei Ausderau nicht erwähnten, von Tilanus aufgeführten 50 Fällen, sowie unter den, aus der mir zu Gebote stehenden Literatur herausgesuchten 57 Fällen fand ich noch 18 Fälle, bei denen die Bruchpforte genäht worden war, von denen bei längerer, bis zu 25 Monaten dauernder Beobachtungszeit nur in einem einzigen ein Recidiv zu constatiren war,

während bei den 14 längere Zeit beobachteten Fälle ohne Pfortennaht 4 mal Recidive nachzuweisen waren. Doch sind ja, um hieraus einen nur irgendwie giltigen Schluss zu ziehen zu vielerlei Verhältnisse zu berücksichtigen, vor allem z. B. die Energie, mit der nach der Operation noch ein Bruchband getragen wurde, oder ob nicht, wie in dem schon erwähnten Reverdin'schen Falle, äussere Verhältnisse das Eintreten eines Recidives verhüteten. Ich muss mich also trotzdem der Steffen'schen und Ausderau'schen Ansicht anschliessen, „dass durch die Naht der Bruchpforte zu den Factoren, durch welche die Radicalheilung der Hernien bewirkt wird, ein mehr oder weniger wirkungsvoller zugefügt wird, dass sie allein aber, ohne genügende Beachtung der anderen notwendigen Erfordernisse, in der Mehrzal der Fälle nicht im Stande ist ein irgendwie günstiges Heilresultat zu erzielen, dass sie aber die Operationsdauer beträchtlich verlängert und somit in den meisten Fällen füglich unterlassen werden kann". Wesentlich anders verhält es sich mit dem Verschluss der Bruchpforte durch Granulationen, wie dieser bei den oben erwähnten Methoden entsteht, ein Verschluss, der in vielen Fällen noch wirksam dadurch unterstützt wird, dass das Narbengewebe, welches von den Bedeckungen des Bruches oder bisweilen, wie in unserem Fall III, von dem vorher angewachsenen Netzklumpen herrührt, als obturirender Knoten vor die Bruchpforte vorgelagert wird.

Nach allen diesen erwähnten Methoden haben nun seit Einführung der antiseptischen Wundbehandlung die verschiedenen Autoren 220 Fälle behandelt, denen ich zum Schluss noch 4 in der hiesigen Klinik durch Herrn Prof. Fischer operirte etwas ausführlicher anfüge.

Unter den bisher veröffentlichten Zusammenstellungen über Radicaloperationen von Hernien hat nur ein Teil der Autoren diesen Begriff in der ihm zukommenden Einschränkung aufgefasst, während in einer nicht geringen Anzahl von Mitteilungen kein Unterschied zwischen Herniotomia interna mit folgender Exstirpation des Bruchsackes und event. Naht der Bruchpforte und derjenigen Operation gemacht wird, welche zur

Beseitigung einer wegen ihrer Grösse nicht durch das Bruchband zurückzuhaltenden oder einer accreten Hernie unternommen wird. Dass an eine Herniotomia interna — und seit Einführung der Antisepsis hat diese den äusseren Bruchschnitt ja fast vollkommen verdrängt — die Radicaloperation der Hernie anzuschliessen ist, selbst wenn keine grosse Aussicht auf Erfolg vorhanden ist, daran zweifelt heut wol Niemand mehr, während doch noch mancher Chirurg Bedenken trägt, eine nicht incarcerirte Hernie durch Operation zu beseitigen. Die Indicationen hierfür sind wol nach dem übereinstimmenden Urteile aller Chirurgen mit Rücksicht auf die nicht unter allen Umständen zu garantirende Dauerhaftigkeit des Erfolges, nur dann zu finden, wenn eine solche nicht eingeklemmte Hernie sich wegen ihrer Grösse, oder weil sie ausserhalb des Bauchraumes Verwachsungen eingegangen ist, durch ein Bruchband gar nicht oder nur unter grossen Schmerzen zurückzuhalten ist und so die Arbeitsfähigkeit des Trägers bedeutend beeinträchtigt und wenn ferner bei einer freien und reponirbaren Hernie, die aber doch ihrem Besitzer Beschwerden verursacht, der Patient von seinem Leiden befreit zu sein wünscht und genügend darüber aufgeklärt ist, dass die Heilung vielleicht keine ganz vollkommene sein wird, dass aber die Operation unter dem Schutze des Lister'schen Verfahrens voraussichtlich nicht mit Gefahr verknüpft ist, und auch im schlimmsten Falle ohne Beschwerden ein leichtes Bruchband die Hernie zurückhalten und ihn so vor Incarceration bewahren wird.

Ganz anders liegt natürlich die Sache, wo es sich um incarcerirte Hernien handelt; denn wenn hier der Bruchsack bereits eröffnet ist, so resultirt die Gefahr, die durch die Exstirpation desselben bedingt wird, doch höchstens aus der oben erwähnten, bei der Herausschälung angewendeten Quetschung Gewebe und Trennung von Gefässen und ist klein im Gegensatz zu den durch die Incarceration selbst verursachten Veränderungen; andererseits bietet man durch die Verbindung der Radical-Operation mit der Herniotomie die Aussicht auf völlige Heilung.

Wenn also schon wegen der so völlig verschiedenen Indikationen die Operationen einer incarcerirten und einer freien Hernie nicht auf eine Stufe zu stellen sind, so noch mehr wegen der schon a priori schlechteren Prognose der Fälle ersterer Art. Obgleich bei incarcerirten Hernien die Bedingungen für die Heilung insofern günstig sind, als die Brüche selten gross, ihre Pforte meist eng und ihr Bruchsack meist nicht sehr mit der Umgebung verwachsen, so ist doch, wenn nach der Radicaloperation einer incarcerirten Hernie ein Todesfall eintritt, die bei Weitem grössere Wahrscheinlichkeit, dass dieser die Folge der durch die Incarceration gesetzten Veränderungen und nicht der nur eben hier zu spät unternommenen Operation ist.

Es scheint mir daher das Vorgehen Tilanus's gerechtfertigt, der in zwei völlig getrennten Tabellen die Radicaloperationen der freien und der incarcerirten zusammenstellt, da sie ja ganz verschieden beurteilt werden müssen, so dass eigentlich von den oben angegebenen 220 Operationen, 79 abzuziehen sind, bei denen ausdrücklich mitgeteilt wird, dass es sich um incarcerirte Hernien gehandelt habe, und 28 Fälle, bei denen gar nichts über den Zustand des Bruches berichtet wird.

Es dürfte überflüssig sein, die bisher vorhandene Casuistik nochmals unter Aufnahme aller wesentlichen auf Operationsmethode, Heilverlauf und Resultat bezüglichen Daten tabellarisch zusammen zu stellen, wie dies Tilanus im Anschluss an seinen, am 12. September 1879 auf dem VI. internationalen Congress zu Amsterdam gehaltenen Vortrag Le traitement radical des hernies gethan und der im Compte rendu dieses Congresses Band I. S. 412 abgedruckt ist, und wie wir dies in der ersten Hälfte der Ausderau'schen Dissertation finden. Da jedoch gerade in der letzteren die Tilanus'sche Zusammenstellung und manche nur in privaten Mitteilungen an Tilanus veröffentlichte Fälle nicht berücksichtigt sind, dürfte es nicht unnötig sein, summarisch zu vergleichen, welche Fälle sich in beiden Tabellen finden lassen, welche nur der eine und welche nur der andere Autor anführt. Daran möchte ich dann noch einige, von Beiden nicht berücksichtigte und die später veröffentlichten Fälle knüpfen, soweit

mir die betreffende Literatur, teils im Original, teils in Referaten zugänglich war.

Unter den 122 Tilanus'schen Fällen handelt es sich um 79 freie und 43 incarcerirte Hernien, während Ausderau 112 Fälle zusammenstellt, von denen aber schon bei Tilanus 48 nicht incarcerirte und 24 incarcerirte in Summa 72 Fälle erwähnt sind. Es sind dies: je ein Fall von Steele und von Nussbaum, 2 Fälle von Mayer, 1 Fall von Annandale, 16 Fälle von Czerny, 7 Fälle von Risel, 8 Fälle von Schede, je 1 Fall von Pauly, Weil und Doutrelepont, 3 Fälle von Englisch, je 1 Fall von Hofmokl, Dittel, Billroth, 5 Fälle von Weinlechner, 2 von Maas, 3 von Studsgaard und 17 von Socin. Zu diesen kommen noch bei Tilanus 5 von ihm selbst operirte Fälle, darunter 2 nach Herniotomie; ferner nach Privat-Mitteilungen von Schede ausser den oben erwähnten 8 Fällen noch 25 (davon 12 bei incarcerirten Hernien), von Küster 4 reine Radicaloperationen und 3 im Anschluss an die Herniotomie gemachte, von Langenbeck 5 an irreponiblen und 1 an einer incarcerirten Hernie gemachte Operationen, (mit Ausnahme des ersten in der Stamer'schen Dissertation enthalten.) 2 Fälle von Uhde in Braunschweig, je 1 Fall von Volkmann, Sachs, v. Goudoever, v. d. Meulen und Rossander, [1]) in Summa 50 Fälle. Ausderau stellt aus der Literatur noch 40 Fälle zusammen, von denen 20 incarcerirte Hernien betreffen, 17 nicht incarcerirte, während bei drei Fällen nichts über den Zustand der Brüche gesagt ist. Es sind dies der 2. von Nussbaum in seiner ersten Veröffentlichung mitgeteilte Fall, ebenso der 2. Fall Annandale's und ein 1 Fall von Buchanan. Die 20 Radical-Operationen incarcerirter Hernien sind von Czerny (2), Bryk (3), Marcy (3), Geissel (1), Burkhardt (6), v. Wahl (2), und Socin (2), ausgeführt worden, die übrigen 17 von Chiene (1), Bryk (1), Albert (3), Geissel (1), Kottmann (2),

[1]) Letzterer nach einer Veröffentlichung in der Hygiea, die mir leider nicht im Original zugänglich war, in der aber, soweit ich aus dem Referat in Schmidt's Jahrb. Bd. 182, S. 164 ersehe, 2 Fälle erwähnt sind.

Maunder (1), Burckhardt (2), v. Wahl (3), Czerny (1), und Socin (2).

Zu diesen 162 Fällen kommen nun noch aus der Literatur folgende:

Rossander in Schweden operirte den in einem Artikel in der Hygiea geschilderten Fall, der ausführlich in dem oben erwähnten Berger'schen Referat geschildert wird, in dem es sich um eine eingeklemmte Hernia inguinalis interstitialis sinistra bei einer 45jährigen Frau handelt, die durch Ligatur des Bruchsackes und Exstirpation des peripheren Teiles unter antiseptischen Cautelen operirt wurde. Die Heilungsdauer betrug, da ein kleines Stück der dünnen Haut gangränös wurde, 5 Wochen.

In Börner's medicinischer Wochenschrift pro 1877 No. 48 in dem Artikel: Ueber die Leistungen des antiseptischen Verfahrens mit Bezug auf die Resultate des Magdeburger Krankenhauses im Jahre 1876, berichtet Heinecke über 8 Herniotomien; 3 mal wurde hier von Hagedorn die Radicaloperation gemacht. In Fall V. wurde eine incarcerirte linksseitige Schenkelhernie bei einer 46jährigen Frau operirt und hier der „grosse ausgeschälte leere Bruchsack möglichst weit hervorgezogen und hoch oben an der innern Bruchpforte in toto mit Catgut unterbunden und in einiger Entfernung von der Unterbindungsstelle abgetragen, so dass dieser Bruchsackrest vor der Unterbindungsstelle wie ein Propf die Bruchpforte völlig ausfüllte." Der Wundverlauf war ein guter, der Pfropf stiess sich nicht ab und die Kranke konnte nach 35 Tagen geheilt entlassen werden. Ebenso wurde Fall VI (ein incarcerirter rechtsseitiger Leistenbruch bei einem 33jährigen Mann) behandelt. Wundverlauf normal, Heilungsdauer 35 Tage. In Fall VIII berichtet H. die Radicaloperation eines faustgrossen, rechtsseitigen Leistenbruches bei einem 36jährigen Mann, der irreponibel war und den Träger völlig arbeitsunfähig machte. Die Methode war in diesem Falle dieselbe wie in den beiden vorigen, der Wundverlauf ein ausserordentlich guter, die Heilungsdauer eine sehr kurze (27 Tage).

Im 186. Bd. der Schmidt'schen Jahrbücher findet sich

ein Referat über den Bericht des Krankenhauses zu Wieden für die Jahre 1877 und 1878, in dem durch Prof. Mosetig v. Moorhof die Radicaloperation einer freien Hernie nach von Nussbaum vorgenommen wurde. „Trotz Lister'schem Verband trat Gangraen des Scrotum ein, welche sich auf das Mittelfleisch und die Abdominal-Gegend fortsetzte und den Kranken unter septischen Symptomen in 5 Tagen tödtete. Die Section ergab: Gangraen des ganzen Hodensackes, der Haut des Mittelfleisches und des linken Hypochondriums, Bauchfell intact, Bruchsack an der Pforte bis auf ein kleines Restchen verschlossen, das Catgut, womit die Naht ausgeführt worden war, vollständig resorbirt."

Durch Svensson wurden im Jahre 1879 im Stockholmer Krankenhause an 4 Weibern die Radicaloperation ausgeführt, ohne dass aber aus dem betr. Referate [1]) zu ersehen wäre, nach welcher Methode; aus dem Zusammenhange ergiebt sich nur, dass es sich zweimal um incarcerirte Hernien gehandelt habe, und dass alle 4 Fälle geheilt wurden.

Von einem 5. Falle desselben Autors findet sich ein Referat in Virchow-Hirsch's Jahresbericht pro 1880. Svensson, Fall of radicaloperation for brak, Hygiea 1879. Es wurde hier die Radicaloperation an einer Frau vorgenommen, die auch bald genas, aber nach 2 Monaten aus anderer Ursache starb. Bei der Section zeigte sich keine Spur eines Recidivs.

Sonnenburg teilt in der deutschen Zeitschrift für Chirurgie Bd. XII. S. 308 einen von Lücke operirten, sehr interessanten Fall von Hernia inguin. congen. sin. und Hernia cong. dext. mit, in dem die Radicaloperation der irreponiblen linken Hernie vorgenommen wurde. In der sehr ausführlichen Krankengeschichte schildert er die Operation, die sehr zahlreiche starke Verwachsungen des Bruchsackes mit Darm und Hoden ergab, bei deren Trennung ein Riss des Darmes eintrat, so dass sich nun eine polypöse breite Wucherung der Darmschleimhaut zeigte, welche unterbunden und abgetragen wurde; darauf wurde der

[1]) Warforinge Årsberättelse fram Sabbatsbergs sjukhus i Stockholm för 1879 Ref. in Schmidt's Jahrb. Bd. 188, S. 312.

Dünndarm genäht und ein Anus præternaturalis angelegt. 6 Monate bestand nun eine Darmfistel und am 6. Januar 1879 wurde auch diese durch eine Operation beseitigt, die aber, selbst nach ihrer Wiederholung im Mai 1879, nicht zum Ziele führte.

Eine grössere Anzahl von Radicaloperationen der Hernien wurde durch Heusner im Barmener Krankenhause ausgeführt. In dem Bericht [1]) sind 11 Fälle angeführt, von denen 2 allerdings kaum in Rechnung zu ziehen sind, da der eine eine 73jährige Frau betraf, bei welcher schon 8 Tage vor ihrer Aufnahme Incarceration einer rechtsseitigen Inguinalhernie bestand, und der ein 10 cm. langes Darmstück excidirt wurde. Der Tod trat in diesem Falle durch acute Peritonitis in Folge Durchtritts von Darminhalt durch einen der Stichkanäle ein. Der 2. Fall gelangte schon moribund in das Hospital und starb während der Operation an den Folgen einer 4tägigen Incarceration; die anderen 9 Fälle betrafen 5 mal incarcerirte Hernien, die durch Freipraepariren des Bruchsackes, Eröffnung desselben, Erweiterung der Pforte, Reposition des Inhalts, Ligirung des herausgezogenen Bruchsackhalses und Exstirpation des Bruchsackes, und darauf folgende Anfrischung und Naht der Bruchpforte operirt wurden. In allen diesen Fällen trat schnell Heilung ein, nur bei dem einen der resp. 25, 12, 5, 5 und 3 Monate beobachteten Patienten, der allerdings wider das Anraten des Arztes kein Bruchband getragen hatte, zeigte sich nach 5 Monaten beim Husten leichte Vorwölbung und Anprall über der Narbe. Bei den 4 freien Hernien war das Verfahren dasselbe, nur wurde die Reposition ohne Eröffnung des Bruchsackes vorgenommen, dann dieser abgebunden und exstirpirt, so dass eine Eröffnung der Bauchhöhle vermieden wurde. Auch hier war der Wundverlauf ein guter und schneller (durchschnittlich 27 Tage) und in keinem der 17, 5, 2 und 1 Monat beobachteten Fälle ein Recidiv zu constatiren.

Von Annandale [2]) sind neuerdings zwei incarcerirte

[1]) Aly, Ueber 11 Radical-Operationen von Hernien aus dem städt. Krankenh. zu Barmen. Deutsche med. Wochenschr. 80 No. 42 u. 43.

[2]) Annandale, On the radical treatement of hernia with the

Schenkelhernien durch Unterbindung des Bruchsackhalses, Exstirpation des Sackes und Naht der Bruchpforte mit günstigem Erfolge operirt worden, ebenso 2 irreponible Cruralhernien bei Frauen und eine irreponible Inguinalhernie bei einem Manne. Ein vierter Fall, eine sehr grosse Leistenhernie, endete mit Tod durch Darmverschluss in Folge der Reposition der Menge von Därmen.

Ueber 2 Fälle berichtet Hårh, deren erster einen 26-jährigen Mann betrifft, welcher beiderseits einen irreponiblen Leistenbruch hatte. Nachdem zuerst auf der einen Seite die Operation so vollzogen worden war, dass der Bruchsack lospräparirt, der Inhalt reponirt und darauf der Bruchsackhals umschnürt, der Bruchsack exstirpirt und die Wunde genäht wurde, trat unter hohem Fieber Gangraen des Scrotums ein, so dass die Heilung 7 Wochen dauerte. Als nach 11 Monaten an dieser Seite kein Recidiv eingetreten war, wurde auch die Hernie der anderen Seite nach demselben Verfahren beseitigt, wobei diesmal schnell und ohne Complicationen Heilung eintrat. In dem Bericht der Chirurg. Klin. in Göttingen von 1877/79 erzählt Riedel in der Deutsch. Zeitsch. f. Chir. Bd. XV. S. 477 von 3 Radical-Operationen, die an die Herniotomia interna geknüpft wurden, wobei in dem ersten Falle der Bruchsack bei einer 42jährigen Frau, die bereits 10 Jahre vorher einmal herniotomirt war, exstirpirt und darauf die Bruchpforte genäht wurde, während in den beiden anderen Fällen nur die Exstirpation des Bruchsackes vorgenommen wurde. Fall 1 und 3 heilten in 14 resp. 16 Tagen. Fall 2 wurde, da ein Abscess im Becken eintrat, erst nach 6 Wochen geheilt. Ausserdem erzählt R. von einer Radicaloperation, die bei einem 43 jährigen Manne, mit sehr grossem, irretiniblen Leistenbruche gemacht wurde; hier wurde nämlich „der obere Teil des Bruchsackes ringförmig exstirpirt, der untere durch Carbolinjection zur Verödung ge-

aid of cat-gut and Listerian antisepties. Edinb. med. Journ. Dec. p. 488 Referat in Virchow-Hirsch Jahresber. 1880. Bd. II.

[1]) Tva Fall of radikal operation för inguinal brak. Finska läkaresällsk handl. Bd. 21 p. 54. Referat in V.-H. Jahresber. 1880 Bd. II.

bracht, der Bruchsackhals abgebunden. Catgutnaht der Bruchpforte. Patient nach leichten peritonitischen Erscheinungen, Aufgetriebensein des Abdomens in 4 Wochen geheilt."

Réverdin berichtet über zwei Fälle, deren Beschreibung sich oben (S. 19) findet und ausserdem giebt noch Guénod [1]) in seiner Dissertation eine Zusammenstellung der neuerdings von Socin operirten Fälle; er bringt ausser den in der Steffen'schen Dissertation erwähnten 17 Stück noch 22 neue, die alle durch Ligirung des Bruchsackhalses, Exstirpation des Bruchsackes und, wenn erforderlich, Verengerung der Pforte durch die Naht operirt wurden. Unter 34 Fällen, die längere Zeit hindurch beobachtet sind, — zum Teil Fälle aus der Steffen'schen Arbeit, — zählt Guénod 12 Recidive auf, bei denen aber sämmtlich wenigstens Besserung eingetreten war.

Schliesslich möchte ich hier noch die vier, von Herrn Professor Dr. Fischer teils privatim, teils in der hiesigen chirurgischen Klinik operirten und mir gütigst zur Veröffentlichung überlassenen Fälle beifügen.

I. Hermann W., Oekonom 40 Jahr aus E. war früher stets gesund, stürzte im 27. Jahre in der Schlacht bei Königgrätz mit dem Pferde, wobei er bedeutende Quetschungen erlitt und seinen jetzt bestehenden linksseitigen Leistenbruch acquirirte. Aus dem Feldzug zurückgekehrt, trug er in den folgenden Jahren ein Bruchband; als er aber während der Zeit von 1868—1881 in Australien sehr schwer arbeiten und sich allen Unbilden der Witterung aussetzen musste, legte er dasselbe häufig ab, zumal die von ihm getragenen meist nach 3—4 Monaten untauglich wurden. Namentlich in den letzten vier Jahren trat daher der Bruch ziemlich häufig unter grossen Schmerzen zu Tage, so dass er ihn oft längere Zeit hindurch nicht zurückbringen konnte, und sehr dadurch geschwächt wurde. Da er in Deutschland angeblich kein passendes Bruchband finden konnte und ausserdem von ungemein ängstlicher und hypochondrischer Natur ist, wollte Patient trotz gegenteiliger Vorstellungen durchaus dauernd von sei-

[1]) Etude du resultat définitif dans la cure radicale des hernies. Basel, Inaug.-Diss. 1881.

nem gut reponirbaren Bruch befreit sein. Am 3. November wurde er daher von Herrn Professor Fischer in folgender Weise operirt:

Durch einen Schnitt über die Höhe der Geschwulst (etwa 10 cm.) durch Haut und Fascien wird der Bruchsack freigelegt. Derselbe lässt sich nur schwer aus der Umgebung auslösen und ist namentlich mit dem Samenstrang fest verwachsen. Nach Trennung der vielfachen Adhæsionen zeigt sich in der Tiefe der Wunde der linke Hoden blossliegend. Nun wurde das Netz, das zum Teil an der Darmschlinge adhærirt, vorgezogen und nach Reposition der Darmschlinge, teils zurückgebracht, teils unterbunden und unterhalb der Ligaturen abgeschnitten und genäht. Der Bruchsack wurde stark hervorgezogen, dicht unterhalb des Netzstumpfes durch 2 Catgutfäden unterbunden und abgetragen und darauf die Haut darüber mit Drainage der Wunde genäht. Listerverband.

Es erfolgte nun am nächsten Tage eine beträchtliche Nachblutung, welche die Abnahme des Verbandes nötig machte. Die Temperatur blieb bis zum 8. Tage, ebenso wie der Puls normal, bis sich an diesem und den nächsten, unter mässiger Temperaturerhöhung in der Umgebung der Wunde ein Abscess bildet, welcher incidirt und drainirt wird. Im Weiteren verläuft die Heilung der Wunde ohne Zwischenfall, ein Magenkatarrh wird durch Carlsbader Mühlbrunnen bekämpft. Am 22. December 1881 liess sich Patient, obwohl völlig geheilt, aus Hypochondrie noch einmal zur Beobachtung in die Kgl. Chir. Klinik aufnehmen, wo er bis zum 9. Januar 1882 verblieb. Bei seiner Entlassung zeigte sich in der linken Leistengegend eine handbreite, noch etwas gerötete, feste Narbe, an welcher beim Husten derselbe Anprall, wie auf der anderen Seite zu fühlen ist. Noch im März 1882 berichtet Patient, dass er sich dauernd wohl befinde und sein Bruch seitdem völlig geheilt sei.

II. Heinrich H., Stellenbesitzer, 37 Jahr aus Goelinau bei Waldenburg, giebt an im Alter von 22 Jahren seinen Bruch acquirirt zu haben und auf Grund desselben vom Militairdienst befreit worden zu sein. Der Bruch war damals sehr gut reponibel,

und nachdem Patient sich 2 Jahre ohne Bruchband beholfen hatte, schaffte er sich endlich ein solches an, welches er nun ununterbrochen bis zum Winter 1880 trug. Um diese Zeit wurde es schadhaft und so legte sich Patient ein neues an, welches aber den Bruch nicht zurückhielt. Indessen änderte Patient nichts daran, da er von seinem Leiden keine Beschwerden hatte und der Bruch stets gut reponibel blieb. Vor 10 Tagen ungefähr aber wurde der Bruch etwas grösser und leistete allen Repositionsversuchen, die auch von Seiten eines Arztes vorgenommen wurden, Widerstand. Das subjective Befinden des Patienten ist die ganze Zeit hindurch ein gutes gewesen, Fragen nach den Erscheinungen der Incarceration ergaben ein negatives Resultat. Am 2. October 1881 wurde Patient in die hiesige Königl. chirurg. Klinik aufgenommen und daselbst folgender Status präsens notirt;

Gesund aussehender, kräftiger Patient zeigt in der linken Leistenbeuge unterhalb des Ponpartschen Bandes in den Hoden sack hineingehend, einen derben, festen länglichen Tumor von 12—15 ctm. Längendurchmesser, 5—6 ctm. Breite und Tiefe. Die Haut über demselben ist gut abhebbar, verschieblich, ziemlich gespannt. Der Tumor ist bis auf die obere Grenze, nach welcher er in die Bauchhöhle zu verfolgen ist, ringsum abzugreifen und frei beweglich. Tympanitischer Schall ist auf demselben nicht zu hören; auf Druck ist die Geschwulst nicht schmerzhaft, nicht comprimirbar und nicht nach der Bauchhöhle zu reponiren (auch nicht in der Narkose). Der Leib des Patienten ist nicht gespannt, nirgends auf Druck schmerzhaft, Puls und Temperatur normal, Stuhlgang vorhanden.

Unter diesen Verhältnissen wurde am 3. October die Operation ausgeführt und zwar in folgender Weise:

Nachdem das ganze Operationsfeld sorgfältig rasirt, gesäubert und desinficirt war, wurde durch einen Schnitt im Längendurchmesser der Geschwulst nach Durchtrennung der Haut, Fascien und Muskulatur alsbald der Bruchsack blossgelegt. Derselbe erscheint in der Mitte durch einen Bindegewebsstrang sanduhrförmig abgeschnürt, ist von dunkel- und blaurot

schimmernder Farbe und anscheinend sehr derb; an seiner ganzen hinteren und Seitenfläche ist er locker adhærent und zeigt bei der Incision eine Wanddicke von etwa 5 Millimeter. Der Inhalt des Bruchsackes besteht zum grössten Teil aus noch flüssigem blau-rötlichem Blut. Vom Bruchringe aus ragt in den Bruchsack hinein ein klein-hühnereigrosses Stück Netz mit schmalem Stiel, welches am Bruchringe und etwa 1 cm. weiter normal ist. Von da an ist dasselbe schwärzlich gefärbt und zeigt sich auf dem Durchschnitt von zahlreichen Hæmorrhagieen durchsetzt. Das Netzstück wurde nun dicht am Bruchringe doppelt unterbunden und zwischen den beiden Ligaturfäden abgetragen und zur Sicherung gegen Blutung 3 Durchstechungsnähte mit feiner Seide gelegt. Darauf wurde der Netzstumpf reponirt, der eigentliche Bruchsack von seinen Adhæsionen gelöst, stark hervorgezogen und am Halse mit starker Seidenligatur abgebunden und unterhalb der Ligatur durchtrennt. Naht der Haut und der tunica durch gleichzeitiges Fassen von Haut und tunica auf jeder Seite, Drainage nach unten. Nachdem noch ein Listerverband über das ganze Operationsfeld gelegt war, erhielt der Kranke 3 mal täglich 8 Tropfen Tinct. op. croc.

Am Abend des Operationstages stieg die Temperatur des Patienten auf 38,0 und am nächsten sogar bis 39,0, dabei aber war das Allgemeinbefinden ein sehr gutes, der Puls sehr ruhig und voll. In den nächsten Tagen sank die Temperatur wieder und als am 7. October der erste Verband abgenommen wurde, zeigte sich keine Secretverhaltung, nur die Umgebung einiger Nähte war etwas gerötet und leicht geschwollen, es wurden daher einige Nähte entfernt, und die Opiumbehandlung jetzt ausgesetzt. Da an den nächsten beiden Abenden die Temperatur bei völlig normalem Pulse und gutem Allgemeinbefinden bis 39,2 stieg, wurde am 10. October wiederum der Verband gewechselt und nun einige Stichkanäle in starker Eiterung gefunden. Etwa in der Mitte der Wunde befand sich eine geringe Secretverhaltung, so dass eine Incision an der betreffenden Stelle und das Einlegen eines dünnen kleinen

Drains nötig wurde. In den folgenden Tagen fiel die Temperatur rasch bis zur normalen, und das Allgemeinbefinden blieb dauernd gut; das Drainrohr wurde nach 2 Tagen wieder entfernt und nun heilte die Wunde ziemlich schnell zu. Am 20. X. zeigte sich nur zu zwei drittel etwa eine lineare Vereinigung, an der Stelle der Secretverhaltung und an der unteren Drainagestelle eine gut aussehende flache Narbe. Die anfangs ziemlich bedeutende Schwellung an der operirten Stelle ist zurückgegangen. Patient wird mit einem Schutzverbande (Watte und Suspensorium) am 22. October entlassen.

Patient hat sich 4 Wochen später wieder vorgestellt. Sein Allgemeinbefinden war das beste, die Narbe gut aussehend, irgendwelche Anschwellung und Oedem nicht vorhanden.

Anfang März 1881 war von einem Bruche nichts mehr zu sehen. Die Narbe nicht schmerzhaft, das Allgemeinbefinden ein gutes.

III. Carl Kreuzer, Bäckerlehrling, 16 Jahre, kam am 1. Dezember 1880 in die chirurgische Poliklinik zu Breslau und erzählt, dass er vor etwa 14 Tagen von seinem Meister arg geschlagen und mit Fusstritten tractirt worden sei und seitdem heftige Schmerzen in der rechten Weiche verspüre, obwol er früher stets gesund und nie mit einem Bruchleiden irgend welcher Art behaftet gewesen sei. Seit etwa 4 Tagen sei der Stuhlgang ausgeblieben und sein Allgemeinbefinden schlechter geworden. Erbrechen ist nicht eingetreten. Kein Fieber, Puls gleichmässig mittelvoll, ziemlich kräftig.

Bei der Untersuchung zeigt sich ein gut entwickelter, sonst gesunder Knabe, in der rechten Inguinalgegend eine halbhühnerei grosse längliche bis zum Hoden herabsteigende, gleichmässig gespannte Geschwulst von gedämpftem Schall mit transparentem Inhalt und etwas geröteter Haut. Sie ist auf Druck schmerzhaft und erzeugt spontan Schmerzen, die nach dem Inneren des Leibes zu ausstrahlen. Die Taxisversuche, die auch in der Chloroformnarkose unternommen wurden ergaben ein negatives Resultat. Da die Stuhlverstopfung bereits so

lange anhielt und die Schmerzen sehr bedeutend waren, so wird zur Operation geschritten.

Nachdem ein Längsschnitt durch die Haut, subcutanes Bindegewebe und die Fascien gemacht war, kam man bald auf den nur wenig Flüssigkeit enthaltenden Bruchsack, welcher geöffnet wurde und als Inhalt vorgefallenes Netz hatte. Da dasselbe durch die intakte enge Bruchpforte nicht reponirt werden konnte, wurde diese nach oben dilatirt und das Netz in die Bauchhöhle zurückgebracht; der leicht zu lösende Bruchsack wurde hierauf hervorgezogen und möglichst nahe an der Pforte durch Catgut-Ligaturen umfasst und zusammengeschnürt und das periphere Stück excidirt. Alsdann wurde die Wunde genäht, ein Drain eingelegt und mit Lister-Verband verbunden. Der Wundverlauf war ohne wesentliches Fieber, das Drain wurde nach 10 Tagen entfernt. Am 3. Tage trat, nachdem an den beiden vorhergehenden Tagen Opium gereicht worden war, spontan Stuhl ein. Nach Anlegung eines Bruchbandes konnte Patient nach 14 Tagen aufstehen und wurde am 25. Januar 1881 mit Bruchband entlassen, das er auch in der Folgezeit, ohne jemals Beschwerden von seinem früheren Uebel zu haben, beständig trug.

Bei der 15 Monate nachher (am 4. März 1881) vorgenommenen Untersuchung zeigte sich eine feste strahlige weisse Narbe, an welcher beim Pressen und Husten kein stärkerer Anprall als links zu fühlen ist. Patient hat bis jetzt dauernd ein Bruchband getragen, das er nun ablegt.

IV. Sch. in L., 40 Jahr alt, litt an einer alten grossen Inguinalhernie rechts, die bis in das Scrotum hinabreichte, schwer reponibel und nicht durch ein Bruchband zurückzuhalten war, weil dann sofort heftige Schmerzen eintraten. Als am 15. Juli 1879 Incarcerations-Erscheinungen eintraten, wurde am 17. Juli in der Narkose die Taxis vorgenommen, die auch gelang, auf das dringende Bitten des Patienten jedoch, wurde zu der (nun eigentlich nicht unbedingt erforderlichen) Radicaloperation geschritten, die in der hierorts üblichen Weise — Incision, Unterbindung des Bruchsackes, Abtragung desselben,

Drainage und antiseptischer Verband — ausgeführt. Der Verlauf war normal und ohne Störung. Die Ligatur löste sich erst nach 3 Wochen, in der ganzen Zeit hatte Patient nicht gefiebert.

Im Mai 1880 wurde der Patient wieder untersucht: es hatte sich eine tiefe eingezogene Narbe gebildet, der Bruch war nicht ausgetreten.

December 1881, Status idem; Patient trägt kein Bruchband mehr.

Dies sind die 4 von Herrn Prof. Fischer operirten Fälle, die alle in jeder Beziehung glücklich verlaufen sind. In keinem der Fälle die resp. 5, 6, 16 und 32 Monate alt sind, ist ein Recidiv aufgetreten, obwol nirgends die nach Czerny's Meinung unerlässliche Naht der Bruchpforte ausgeführt wurde. Der Verlauf war stets aseptisch und wenn auch im Fall I und II Fieber und Eiterung eingetreten ist, haben wir vielleicht gerade darin den Grund für die Dauerhaftigkeit der Heilung zu suchen, weil gerade durch die massenhafte Production von entzündlicher Neubildung das Material zu der späteren festen und grossen Narbe geschaffen wurde, die eben besser im Stande war, den andringenden Eingeweiden zu widerstehen als es eine per primam geheilte Vereinigung der Wunde gekonnt hätte.